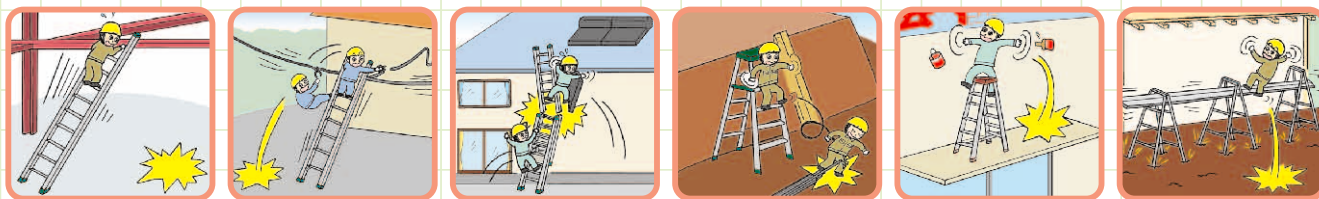
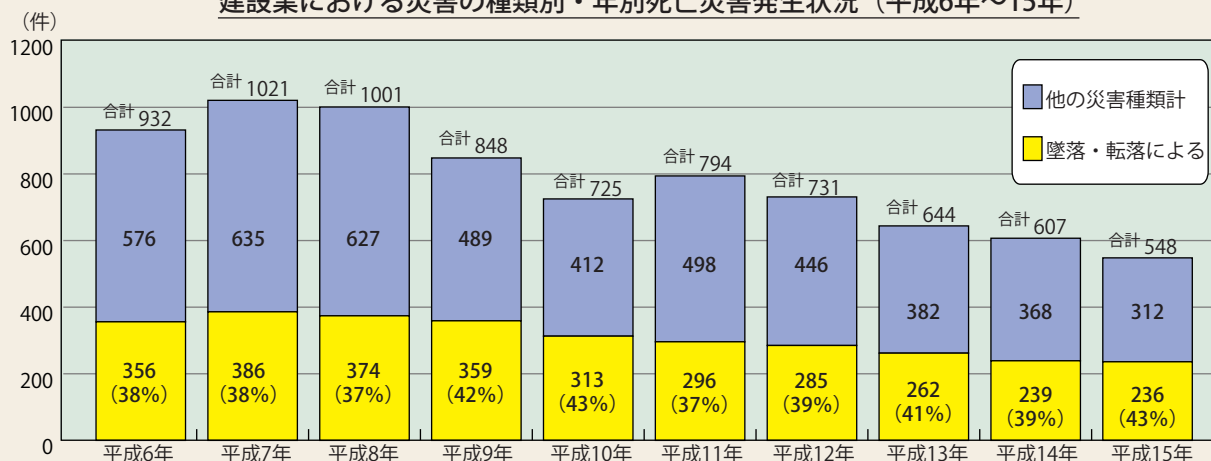
● レンタルのニッケン
安全ニュース
2005年 2月号 No.38
Safety news
編集・発行／レンタルのニッケン 安全・技術部
発行日／2005年 2月 1日

高さ・風と併せ「用具」による 三大災害の「墜落・転落」事故を考える。

〜高所作業と「移動はしご」「脚立」「うま」等の労働災害について〜

昨年は、多数の台風の上陸や、年末に発生した台風崩れの低気圧の強風による建築現場・建物などへの被害と、関東が「真夏日」北海道が50cm以上の「大雪」の一日など、「観測史上初」の異常気象が記憶に残っています。

この2月は例年1月から続く厳しい寒さと3月に掛けて強い風の日が続きます。寒さは、業務上の疾病だけでなく災害要因にもつながります。作業前に身体を十分ほぐしても、寒さで筋肉が硬くなりがちで、動きも鈍くなり安全への意識とはうらはらに“身体的に不安定”な状態での作業“足元不安定”な場所での作業など、災害事故要因となる要素を多分に含んでいる、と言えます。

現在、建設業をあげて三大災害(墜落・転落、建設機械・クレーン等、倒壊・崩落)事故の絶滅を目指す中、労働災害事故の内、高所での作業にかかわる「墜落・転落」による死亡事故は、10年前(平成6年)の356件から平成13年262件、14年239件、15年236件と減少傾向に有りますが、毎年、建設業全体の内40％前後の割合で発生しています。平成15年3月24日付「労働災害防止計画に関する公示」の中でそのことが指摘されており、引き続き「墜落・転落」災害を重点対策として取り組む必要を感じました。

（平成15年版 安全衛生年鑑 及び 建設業労働災害防止協会の災害データーより）

そのにおい 桃より白し 水仙花　　松尾芭蕉

水仙は、ヒガンバナ科で地中海沿岸が原産の花、別名を「雪中花（せっちゅうか）」（雪の中でも春の訪れを告げるので）と呼ばれる。きれいな花の姿と芳香が、まるで「仙人」のようなところから命名されたと言われ、その香りは、精神を安定させ鎮静効果が有ると言われております。

花言葉
あなたを待つ・自尊・報われぬ恋・インスピレーション・尊敬・心づかい・・

高所と風と高所での作業

人は一般に高所では、目から得た情報で「高さ」と「足元の不安」を感じ、墜落や転落を恐れて身体が硬くなり、足がすくみ、地面に引き込まれるような恐怖感が生じてしまうと言われています。各種工事現場においては、日常的に高所での作業が行われ、高所での風と季節による強い風や足元の不安と足場の“ゆれ”は、一般の人では耐えられないような恐怖感でも、日頃から高所で作業される人達にとって慣れることで、高さへの恐怖もなく作業されているようです。しかし「慣れる」ことや「油断する」ことから、そこに潜んでいる小さな危険を見過ごすと思わぬ大きな事故につながり、高所での恐怖より怖〜い話になりかねません。

＜風と季節風と体感温度について＞

風速が秒速１m増すごとに、気温が１℃下がるほどの寒さを感じると良く言われます。 また、“風の息”と言われるように、風の吹き方は絶えず強弱の変動があり、瞬間風速は平均風速の1.5倍から3倍以上になることがあると言われており、風の吹きすさぶ屋外作業では、瞬間的にかなりきつい風と温度差を感じる事になる訳です。

“ビル風”も同様に、高層ビルの間で収束して平地の２〜2.5倍の風速に達する場合もあると言われていますので、作業する場所によっては、気象予報で得た情報よりも強い風と気温も低く体感する事になり、屋外作業では「風」とそれに影響される「体感温度」とも安全と健康管理に要注意な気象現象と言えるようです。

また、この時季に低気圧が発達しながら進むとき「春一番」が吹き荒れますが、「春一番」の後には強い北風が吹き、時には突風を伴うことも有りますので、「春一番」の気象予報は作業所での強風による災害予防の情報でもあると言えます。

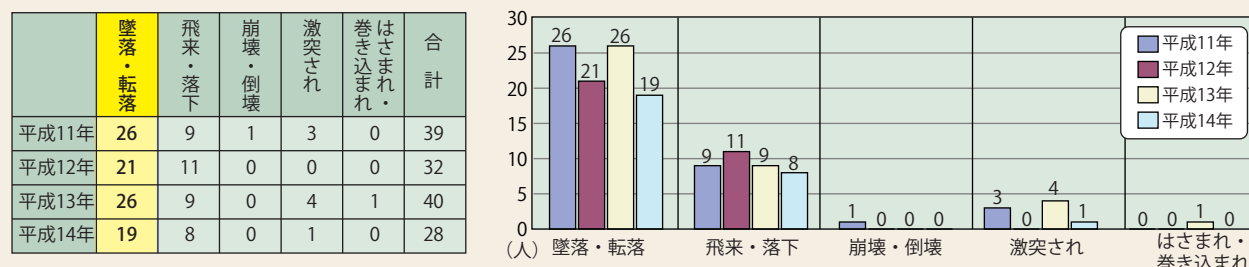
「移動はしご」「脚立」「うま」等を用いた作業での災害について

高所作業において、簡便な「用具」類（移動はしご、脚立、うま等）を使用した作業における「墜落・転落」の死亡災害事故は、各種建築工事を中心に平成12年21件（全体：32件）、平成13年26件（全体：40件）、平成14年19件（全体：28件）が数えられます。（建設業安全衛生年鑑の災害資料より）

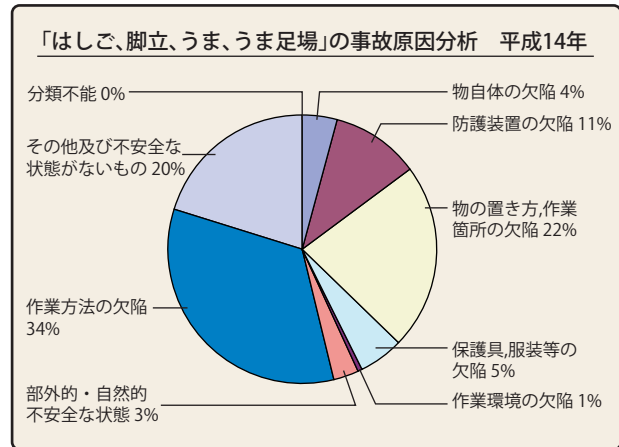
平成14年の災害発生状況を見ると、被災した死傷者数が建設業全体の26,504人中、2,198人となっており、その発生割合は8.3%と少なく、死亡災害発生件数も全体で28件で、このケースでの死傷者数との割合は1.3%と、事故により死亡災害の発生するケースは大変低く、“動力を使用した機械”の操作における“取扱い”と作業における“危険”を意識せずに使用される高所作業の軽便な（軽量で、使い易い）用具と言えるようです。

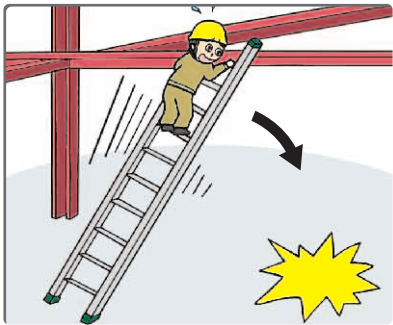
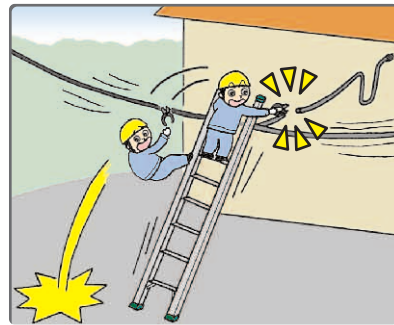
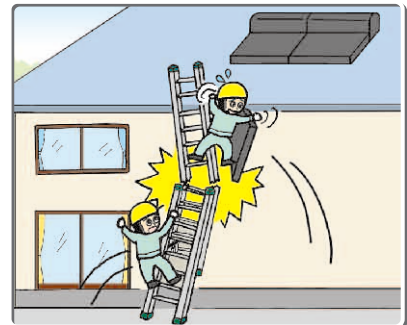
しかし、28件を内訳でみると、墜落・転落：19件、飛来・落下：8件、激突され：1件となっており、「墜落・転落」による死亡災害が飛びぬけて多く、「用具」類の約2/3を占め、建設業全体の「墜落・転落」事故（239件）でも8%を占めており、業務における「資格不要」や「軽便さ」の裏側で「作業時の姿勢」や「取扱い」を一歩間違えると、大変不安定な災害要因を含んだ状態に変わることが判ります。また、死亡災害のほとんどのケースで「安全帯」「保護帽」を使用していれば、最悪の重大災害が避けられた状況も見られ、扱いの慣れや作業の慣れから来る注意不足・油断によるものも一因と考えられることから、取扱いの基本を忘れず励行する大切さと小さな危険を予知する大切さを感じています。

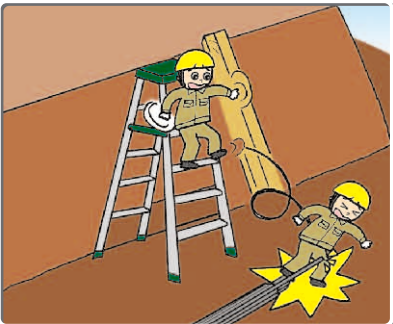
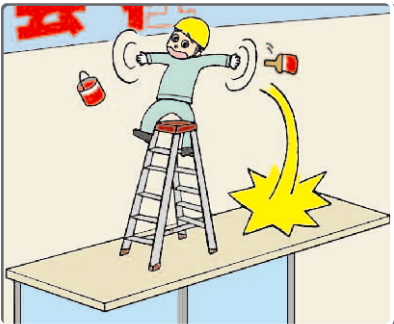
建設業における「用具」が起因した死亡災害の型別発生状況

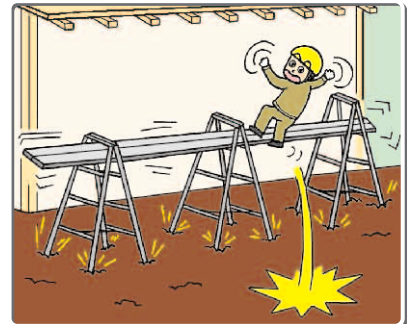
	墜落・転落	飛来・落下	崩壊・倒壊	激突され	はさまれ・巻き込まれ	合計
平成11年	26	9	1	3	0	39
平成12年	21	11	0	0	0	32
平成13年	26	9	0	4	1	40
平成14年	19	8	0	1	0	28

災害原因要素
小さな危険と慣れによる不注意を見逃さない

これらの「用具」類に起因した死傷災害の事故で「不安全な状態」の調査結果を見ると、「作業方法の欠陥」が第一位で34%を占めており、第二位の「物の置き方・作業個所の欠陥」の22%と合せると原因の過半数を超え、防護装置の欠陥（11%）、保護具、服装の欠陥（5%）と合せ、作業する人や周囲が作業場所周辺やお互いの作業を注意すれば防げる、と思われる災害原因の要素がほぼ７割を占めております。（平成１４年の建設業における「労働災害原因要素の分析」資料より）

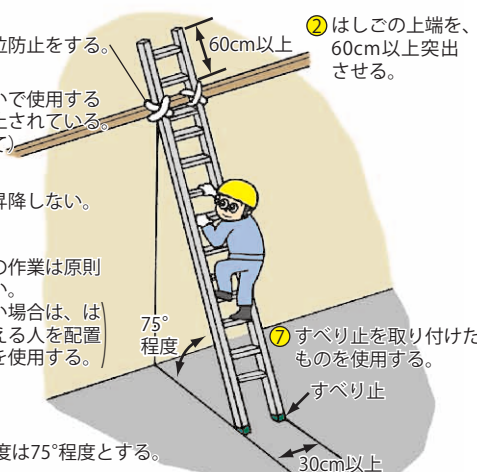
これは、扱う「もの」への慣れや油断により危険への意識が薄れた状態での作業によると推測されますので、お互いの注意と安全への意識昂揚により改善出来る内容ではないでしょうか。簡便な用具であるからこそ、事故防止上、小さな危険を見過ごすことなく危険を事前に察知し、基本通りの使用を心掛けることが大切と感じます。

事故災害事例

■ はしご による事故事例

鉄鋼骨の組立作業中に小梁の取付作業のためアルミ製のはしごを掛けて７段目（約2.1m）まで上がったところ、はしごが横滑りして墜落した。

引き込み線撤去工事において、仮設の屋外線を固定している吊線(通称：ストランド、被覆ワイヤー)にはしごを立て掛け、これに登って屋外線（コネクター側）を切り離したところ、はしごが大きく揺れ、バランスを崩して約6mのはしご上から墜落した。

ソーラー温水器の取外し工事中、ソーラー温水器のソーラーパネル（長さ1.5m、幅１m、厚さ0.85m、重量25kg）を２名で屋根上から伸縮式はしご（長さ7.15m）をつたって降りていたところ、はしごの上部より1.92mのところではしごが折れ、被災者が高さ約５mより転落した。

■ 脚立 による事故事例

基礎工事（深さ2.44m）現場において、掘削上部にあるさん木（長さ2.9m）２本を掘削した法面に立てかけた後、脚立を使用して後ろ向きで降りる途中に脚立上部３段目から墜落し、その下にあった鉄筋（長さ1.08m）が被災者の左大腿部に刺さった。

塗り忘れ箇所の塗装をするため、庇（ひさし）の上に脚立を載せ作業中、バランスを崩し庇の上に墜落した。

■ うま による事故事例

工場新設工事において、屋根の垂木材の切断作業をパイプ脚立を用いた足場（高さ1.78m、長さ4m）上で作業を行っていたところ、パイプ脚立の脚が地面にめり込んで足場が不安定になり、1.78m下の地面に墜落した。

※イラストは一部推定にて表現しております。

移動はしごの安全作業のポイント

関係法令　「移動はしご」と「脚立」の法的な扱いについて

安全衛生規則の第518条で高さが2メートル以上での作業は、高所作業に指定され事業者は墜落等による「危険の防止の措置」をしなければなりません。また、「移動はしご」と「脚立」については、労働安全衛生規則で次のように謳っています。

移動はしごについて

第五百二十七条（移動はしご）

事業者は、移動はしごについては、次に定めるところに適合したものでなければ使用してはならない。

一　丈夫な構造とすること。
二　材料は、著しい損傷、腐食等がないものとすること。
三　幅は、三十センチメートル以上とすること。
四　すべり止め装置の取付けその他転位を防止するために必要な措置を講ずること。

昭43.6.14　安発第100号 の通達内容

1「転位を防止するために必要な措置」には、はしごの上方を建築物等に取り付けること、又は他の労働者がはしごの下方を支えること等の措置が含まれること。
2 移動はしごは、原則として継いで用いることを禁止し、やむを得ず継いで用いる場合には、次のように指導すること。
イ　全体の長さは九メートル以下とする。
ロ、ハは、継ぎ合わせの方法について規定。（略）
3 移動はしごの踏み桟は、二十五センチメートル以上、三十五センチメートル以下の間隔で、等間隔が望ましいこと。（略）

脚立について

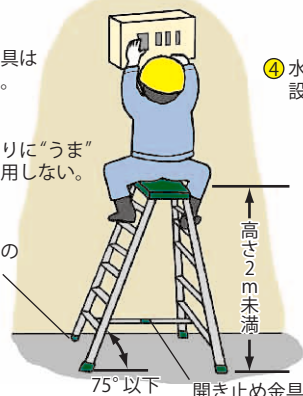
第五百二十八条（脚立）

事業者は、脚立については、次に定めるところに適合したものでなければ使用してはならない。

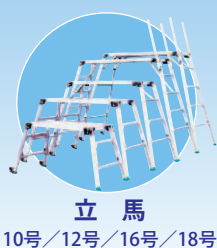
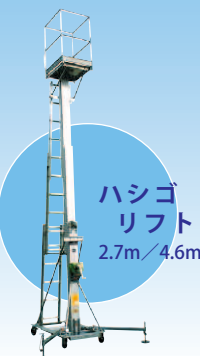
一　丈夫な構造とすること。
二　材料は、著しい損傷、腐食等がないものとすること。
三　脚と水平面との角度を七十五度以下とし、かつ、折りたたみ式のものにあっては、脚と水平面との角度を確実に保つための金具等を備えること。
四　踏み面は、作業を安全に行なうため必要な面積を有すること。

脚立の安全作業のポイント

■ 2m未満の脚立での作業のポイント

※天板上での作業は原則禁止。（やむを得ず行う場合は、補助者、安全帯の処置をする。
※天板を跨いで作業する時は、上記処置或いは天板から2段目以下の踏みさんに足を掛けて作業する。

■ 2m以上の脚立での作業のポイント

① 保護帽・安全帯を使用する。
② 安全ブロックの使用、または安全帯を直接掛ける。
③ 天板より3段目以下の踏さんでの作業実施。
④ 補助者に脚立を支えてもらう。(転倒防止)
⑤ 脚立の転倒防止も行う。(補助者がいない場合)
⑥ 開き止め金具は確実にロックする。
⑦ 水平かつ堅固な床面に設置する。
⑧ 設置面の滑り止めゴムキャップの取付け確認。

注 他に作業時の細かな「注意事項」「禁止事項」も有りますので、取扱説明書等の内容を確認の上、ご使用下さい。

2月は、立春を過ぎると徐々に温かい日が多くなり、三寒四温の繰り返しで“本格的な春”を迎えますが、1月に続く厳しい寒さと寒風が続き、3月にかけては春一番が吹いて“風の影響”で屋根作業での屋根材の飛散と、これに伴う作業員の吹き飛ばされによる転落事故に要注意と思われます。一方、寒さと風への対策として、この時季は作業前の準備体操などで十分に身体をほぐし、作業中も寒さで動きの悪くなった身体も暖を取りながら進め、防寒対策と個々人の健康管理にもご配慮いただきたいことです。また、高所作業における使い慣れた「用具」による作業の安全も、基本に返ることにより、安全への意識の向上に役立て「墜落・転落」の災害を少しでも減少させることを願いました。
☒皆様の変わらぬご指導をお願い申し上げげます。

安全ニュースへのご意見ご要望は
eメールをご活用下さい。
e-mail : nikken@rental.co.jp
ホームページでも最新情報を
お届けしています。是非ご覧下さい。
http://www.rental.co.jp

安全ニュース
2005年2月号 No.38
レンタルのニッケン
編集・発行／レンタルのニッケン　安全・技術部
発行日／2005年2月1日